岩手県林業技術センター　研究成果速報　No.254　平成20年3月31日発行

木製構造物の劣化診断技術の開発（2）

― 岩手町実大杭試験地での耐朽性試験結果 ―

1 目的

屋外で木材を使用する際、耐用年数の推定は設計上重要である。耐用年数は環境や樹種により異なるため、林業技術センターでは平成14年度から、岩手県内3ヶ所に実大杭試験地を設定し、耐朽性試験を行っている。今回は、岩手町試験地における55ヶ月経過時点での試験結果を報告する。

2 方法

岩手町に設置したアカマツ、カラマツ、スギの杭材（長さ150cm、直径10cm：防腐処理なし）を、設置から19、42、55ヶ月経過後、1樹種につき3本ずつ抜き取った。これを頂頭部、地上部、地際部、地中部の4部位に切断し、ピロディン打ち込み深さ、目視被害度、超音波伝播速度、縦圧縮試験による強度（縦圧縮強さ）を測定した（成果速報No253参照）。

3 結果

ピロディン打ち込み深さ、超音波伝播速度、縦圧縮強さの結果では、時間の経過とともに劣化が進行し、その度合いは地際部、地中部で大きかった。また、55ヶ月目での劣化度合いはアカマツ＞スギ＞カラマツの順となった。なお、55ヶ月目のカラマツ、アカマツの地際部及び地中部、スギ地中部では、腐朽の進行が著しく超音波伝播速度の測定ができなかった。

ピロディン打ち込み深さ≧35mmを使用不能材と定義した場合※、55ヶ月目のアカマツ地際部と42ヶ月目以降のスギ地中部が使用不能と判断された。

4 まとめ

今回の結果から、防腐処理を行わない場合、県央部でのアカマツ及びスギの耐用年数は、5年程度と推察される。なお、カラマツについては今後の追試が必要である。

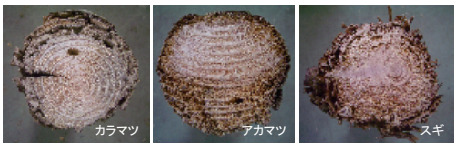


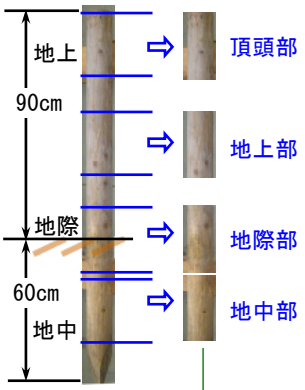
写真　55ヶ月経過した杭材の地中部断面

※参考文献　大橋一雄他（2005）：ピロディンおよび目視被害度を用いたカラマツ杭材の耐用年数評価：岩手林技セ研報No.13

岩手町の実大杭試験地

杭材の採取

設置後19、42、55ヶ月経過時点のスギ、アカマツ、カラマツ杭材を各3本採取



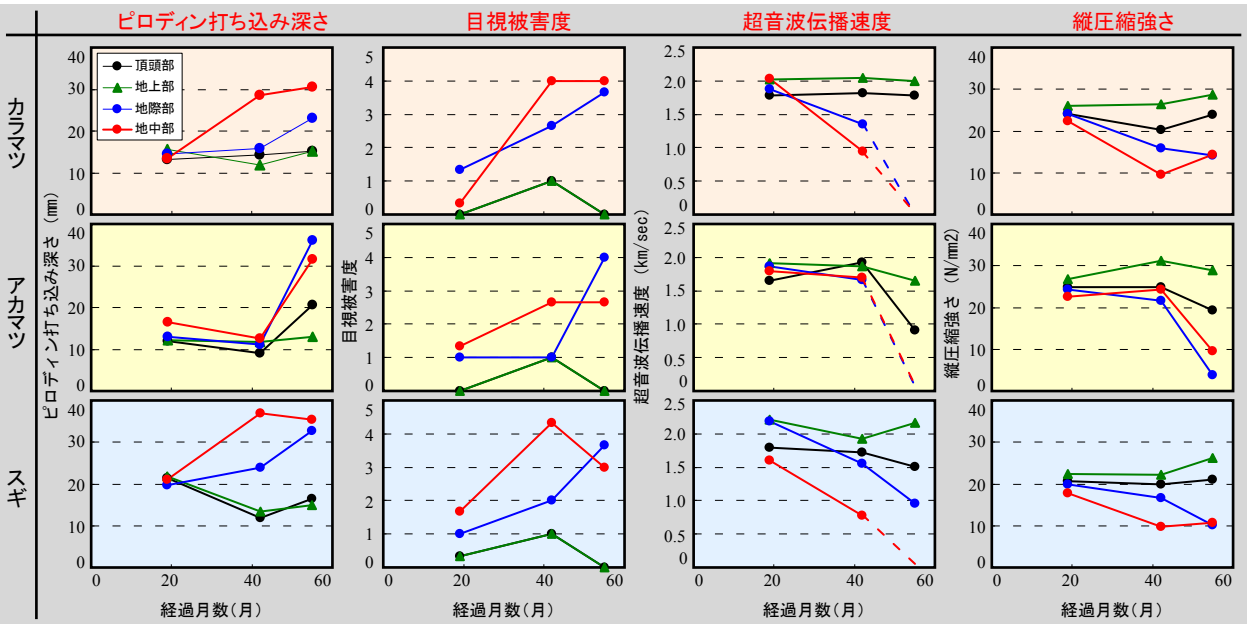


図 カラマツ、アカマツ、スギ杭材のピロディン打ち込み深さ、目視被害度、超音波電波速度及び縦圧縮強さの推移

（担当者　林産利用部　専門研究員　鹿野厚子）

連絡先
028-3623　岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第３地割560-11
岩手県林業技術センター
ホームページアドレス：http://www.pref.iwate.jp/ ▪ hp1017/
TEL　019-697-1536
FAX　019-697-1410